

GESTALTUNG EINER SICHEREN MASCHINENSTEUERUNG IN ABHÄNGIGKEIT DER GEFÄHRDUNGSHÖHE (PL/SIL)

(Seminar-Nr.: E-606)

TEILNEHMERKREIS

Konstrukteure Elektrotechnik, Konstrukteure Mechanik, Instandhalter, Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Technische Führungskräfte, VEFK, Entwickler, zur Prüfung befähigte Personen, Projektleiter.

| VARIANTE | DAUER | TERMINE | ABSCHLUSS | PREIS |
|----------|-------|----------------|------------------------|-------------|
| Inhouse | 1 Tag | nach Absprache | Teilnahmebescheinigung | auf Anfrage |

Hinweis: Dieses Seminar ist Modul III der Trainingsreihe „Spezialist für Maschinensicherheit“.

NUTZEN

Sie lernen, die wirksamste Schutzeinrichtung auf Basis der Risikobeurteilung nach DIN EN ISO 12100 auszuwählen und deren Gefährdungshöhe (PLr) nach DIN EN ISO 13849-1 zu ermitteln. Durch die Auswahl der geeigneten sicherheitsgerichteten Bauteile (Gebrauchsdauer) lernen Sie, die Qualität der Steuerung zu berechnen und zu dokumentieren (z.B.: Softwaretool SISTEMA).

STANDORT

Inhouse

INHALTE

- Risikobeurteilung nach DIN EN ISO 12100
 - Ermittlung aller Gefährdungen und Anforderungen aus der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG nach Anhang I auf Basis der Norm DIN EN ISO 12100 / Risikobeurteilung
 - Festlegen des PLr nach DIN EN ISO 12100 für jede einzelne Gefährdungsart über alle Lebensphasen.
 - 3 Stufenverfahren nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und Risikobeurteilung DIN EN ISO 12100 mit der graphischen Darstellung der Gefahrenstellen am Produkt.
 - Berücksichtigung der Risiken „Ergonomie“ nach DIN EN 1005
 - Anforderungen an die Dokumentation (intern und extern) z.B.: in der Betriebsanleitung.
- Dokumentation (Berechnung) der sicherheitsgerichteten Hardware nach DIN EN ISO 13849-1
 - Auswahl der „bewährten sicherheitsgerichteten Bauteile“ nach DIN EN ISO 13849-2
 - Validierung nach DIN EN ISO 13849-2
 - Angaben in der Betriebsanleitung nach der neuen Norm DIN EN ISO 20607
 - Bewertung der Maschinensicherheit nach SIL (DIN EN 61508 / DIN EN 62061)
 - Einstufung der Kriterien: Diagnosedeckungsgrad DC, Ausfallwahrscheinlichkeit MTTFD, verschleißbehaftete Bauteile B10D, Fehler gemeinsamer Ursache CCF
 - Berechnungsbeispiel mit dem Softwaretool SISTEMA
- **Freiwilliger Abschlusstest** (Teilnahme innerhalb von 18 Monaten über alle 3 Module)
- Bei erfolgreichem Abschlusstest, Erhalt von einem Zertifikat: „SfMS – Spezialist für Maschinensicherheit“